

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—38131

⑬ Int. Cl.³
B 29 D 27/04
B 60 R 21/12
// B 29 D 31/00

識別記号
1 0 2

庁内整理番号
2114—4F
6839—3D
7415—4F

⑭ 公開 昭和58年(1983)3月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ エアクッションカバーの製造方法

横浜市鶴見区大黒町 6 番地の 1
日産自動車株式会社鶴見地区内

⑯ 特 願 昭56—137420

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)9月1日

横浜市神奈川区宝町 2 番地

⑲ 発 明 者 三浦正

⑳ 代 理 人 弁理士 志賀富士弥

明 細 書

1 発明の名称

エアクッションカバーの製造方法

2 特許請求の範囲

合成樹脂製表皮をスラッシュ成形する際、成形型内での表皮の硬化前にその型内にノッチ形成治具を所定寸法離してセットして、その表皮に所定深さのノッチを形成した後、その表皮裏面に、前記ノッチに対応する部位が肉薄または切欠となる発泡樹脂層を一体に形成するようにしたエアクッションカバーの製造方法。

3 発明の詳細な説明

本発明はエアクッションカバーの製造方法に関する。

自動車の衝突事故時の乗員保護の目的から、イ

ンストルメントパネル等にエアクッション装置が設けられ、更にこの装置が直接乗員に見えないようにエアクッションカバーが設けられる。このエアクッション装置 2 を覆うエアクッションカバー 3 は、例えば第 2 図に示すように真空成形された塩化ビニールのシート 4 に発泡ウレタン樹脂 5 を一体化したものからなる。また、エアクッション装置 2 はガス発生器 6 と折畳んだクッション 7 を組合せたものからなる。さらに、前記ウレタン樹脂 5 の前部は肉薄または図示のように切欠 5' となっており、この部分に対応する表皮のシート 4 にはナイフカットされたノッチ 4' が第 3 図に示すように設けられている。このノッチ 4' はこのエアクッションカバー 3 を設定した位置で確実に分割して開かせるためのもので、エアクッション 2 が設

けられる必要域に設けてある。

しかしながら、かかる従来の自動車用エアクッションカバーの製造方法はエアクッションカバーの表皮を約0.8mmのABC樹脂混入の塩化ビニールシートを真空成形法によつて成形し、前記約0.4mmのノッチ4'をウレタン樹脂の発泡後、手加工にてシート4に設けるものであつたため、ノッチ4'の深さが一定とならず、そのエアクッションカバー3がクッション7の膨張力を受けても開かなかつたり、ノッチ4'以外の部位に亀裂が入つて飛散してしまうことがある。また、一般に、ノッチ4'付近のシート4表面に凹凸ができたり白化部ができたりして、外観を悪化する場合があつた。

本発明はかかる従来の問題点に着目してなされたものであり、エアクッションカバーの表皮を塩

化ビニールなどのスラッシュ工法で作製し、その工程時において表皮の硬化前に型内にノッチ形成治具を型から所定寸法彫してセットし、表皮の出来あがりと同時に深さが一定のノッチを形成して、しかる後そのシート裏面に前記ノッチに対応する部位を肉薄または切欠とした発泡ウレタン樹脂層を一体に設けるようにしたエアクッションカバーの製造方法を提供するものである。

以下に、本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。

第4図はスラッシュ工法によるシートの成形型を示し、11は型で、これには表皮を作る円弧状凹部12が設けられ、一对の支持ブラケット13に回転自在に支承されている。また、型11内には硬化成形のためのヒータ14が入っている。15は表皮裏面

にノッチを形成するための治具であり、型11上に設置されている。この治具15はコ字状をなすノッチ形成部材16を架橋部材17に一体形成したものからなり、そのノッチ形成部材16の下面はナイフエッジ部16aとなつており、架橋部材17両端は凹部12を跨いで型11上に設置されている。この場合において、架橋部材17の一端はヒンジ18により型11上に回転自在に支持されている。このため、このヒンジ18を中心として、治具15は型11に対し第5図に示す状態から第6図に示す状態に回転し、ノッチ形成部材16を凹部12の内外に出入できるようになつている。なお、ノッチ形成部材16が凹部12内にあるとき、ナイフエッジ部16aと凹部12底部との間に一定のクリアランスが設けられる。このクリアランスが前記ノッチにおけるシート残厚と

なる。

次に、かかる装置により自動車用エアクッションカバーを製造する方法を説明する。

まず、第5図に示すように、治具15のノッチ形成部材16を型11の凹部12内にセットし、その凹部12内に容器19内のゾル状塩化ビニール20を注入し、第7図(a)に示すようになる。この状態でヒータ14に通電して、型に沿つて所定厚さの表皮層を硬化させる。次に、ブラケット13に枢支された型11を第7図(b)に示すように回転し、凹部12面にゲル化して残る表皮層20a以外の塩化ビニール20を排出する。この排出を終ると、凹部12面およびノッチ形成部材16の周囲にゲル化した塩化ビニールが残つて、第7図(c)に示すようになる。ここでノッチ形成部材16の周囲に付着した塩化ビニールを第7

図(a)に示すように切断して、そのノッチ成形部材16を第6図に示すように凹部12内から上昇させるとともに、表皮層20aを離型し、バリ取りを行つたあと仕上げを行つて、第7図(e)に示すような一定深さのノッチ21を持つたエアクッションカバー用表皮22が得られる。

次に、かかる表皮22を所定形状の凹部23を有する下型24に第7図(f)に示すようにセットし、この下型24に前記ノッチ21に嵌合する突子25を有しかつ前記表皮22との間に一定の間隙を作る突起26を有する上型27を第7図(g)に示すように当接させ、その間隙にウレタン樹脂28を入れて発泡させ、続いて離型を行つて、第7図(h)に示すようなエアクッションカバー29を得る。

第8図(a)~(d)は表皮22の他の形成方法を示す。

その表皮22の型からの離型時に所定深さのノッチ21が得られるとともに、その表皮裏面に対し、ノッチ21に対応する部位を肉薄または切欠とした発泡層を一体に設けたことにより、緩衝機能を合せ有するエアクッションカバーを得ることができる。

以上説明したように、本発明によれば、所定形状の表皮を合成樹脂のスラツレユ成形する際に、その表皮の硬化前に型内にノッチ形成治具を型から所定寸法離してセットして、その表皮に所定深さのノッチを形成するとともに、その表皮裏面に、前記ノッチに対応する部位が肉薄または切欠となる発泡樹脂層を一体に設けるようにしたことにより、ノッチ形成のための手作業による後加工が不要となり、生産性が飛躍的に向上する。またノッチの深さを成型品のすべてについて一定となしう

すなわち、第6図に示すように治具16を型11に対し浮上させた状態において、凹部12内にゾル状塩化ビニール20を注入して、第8図(a)に示すようになし、続いて凹部12面にゲル化して残る表皮層20a以外の塩化ビニール20を第8図(b)に示すように排出し、その表皮層20aが完全硬化する前に、治具16を第5図に示すようにセットし、ノッチ形成部材16を凹部12内に第8図(c)に示すように収容する。こうすることにより、そのレート状部20aにはノッチ21が強制的に作られ、完全硬化後離型して第8図(d)に示すエアクッションカバー用表皮22が得られる。

このようにエアクッションカバー用表皮22を合成樹脂でスラツレユ成形する際表皮が硬化する前にノッチ形成治具を型内にセットすることにより、

るので、クッションの膨張時に確実にその表皮を含むエアクッションカバーが開かれ、これが自動車の衝突時に人体を安全に保護する。さらに、ノッチ以外の部位に従来のような亀裂が入るような心配もなく、表皮表面は円滑面となるなど視覚上の美感が得られるなどの利点を得られる。

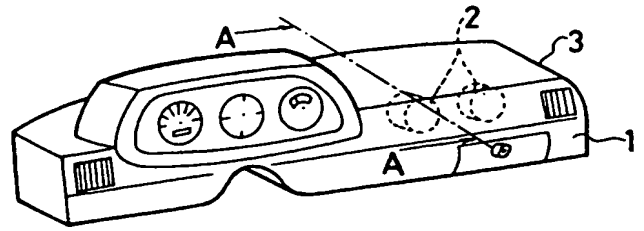
4. 図面の簡単な説明

第1図はインストルメントパネル1の概略斜視図、第2図は第1図のA-A線における断面図、第3図は第2図の要部の拡大図、第4図は本発明において使用する表皮成形型の斜視図、第5図および第6図はその表皮成形型のノッチ形成治具を操作する前後の状態を示す正面図、第7図(a)、(b)、(c)、(d)、(e)、(f)、(g)、(h)はそれぞれエアクッションカバーの製造工程図、第8図(a)、(b)、(c)、(d)は

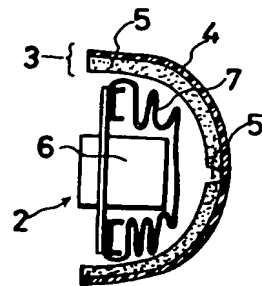
シートに対するノッチ形成の他の方法を示す工程図である。

11…成形型、15…ノッチ形成治具、21…ノッチ、
22…表皮、23…発泡樹脂層、24…エアクッション
カバー。

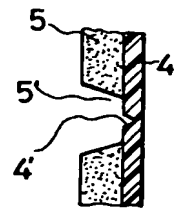
第 1 図



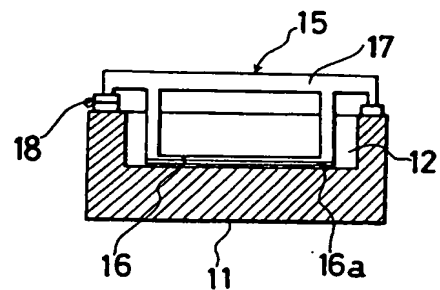
第 2 図



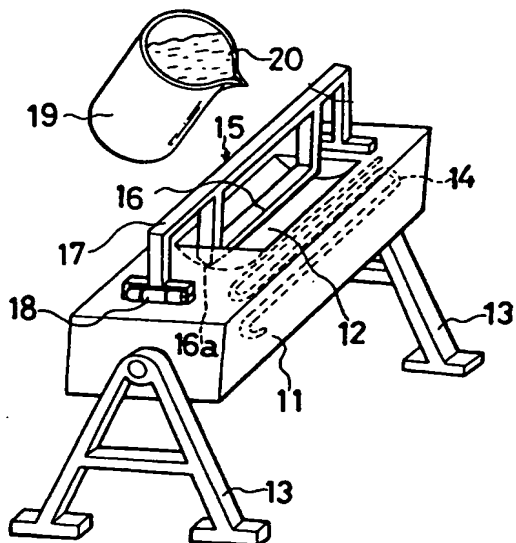
第 3 図



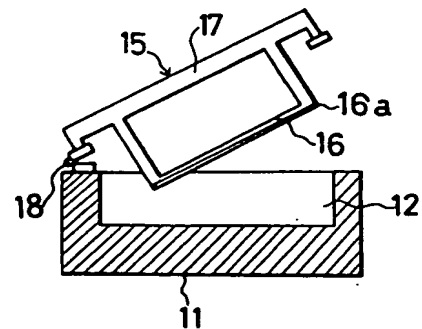
第 5 図



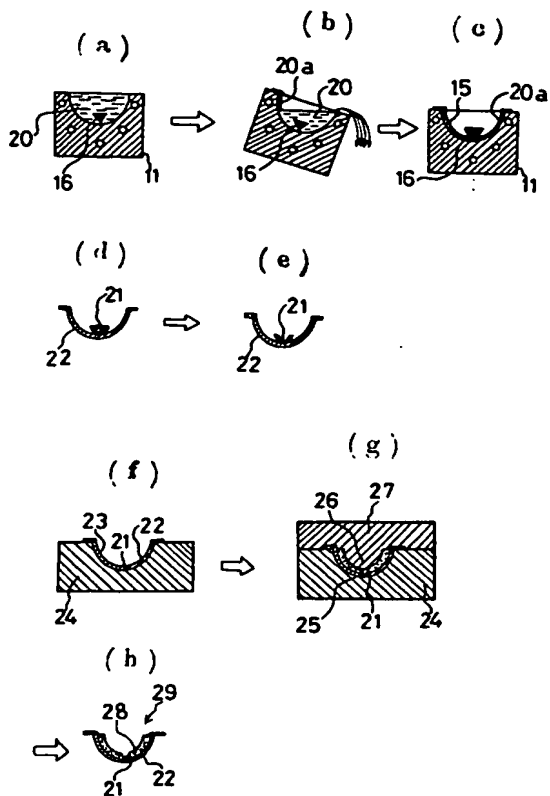
第 4 図



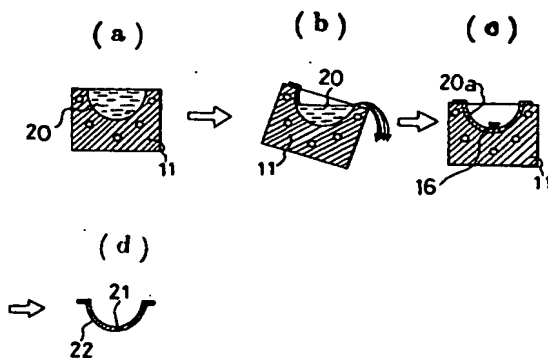
第 6 図



第 7 図



第 8 図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-038131

(43)Date of publication of application : 05.03.1983

(51)Int.Cl.

B29D 27/04

B60R 21/12

// B29D 31/00

(21)Application number : 56-137420

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 01.09.1981

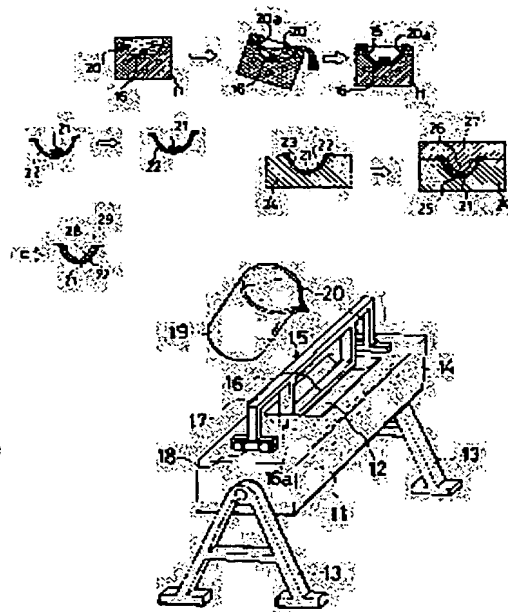
(72)Inventor : MIURA TADASHI

(54) MANUFACTURE OF AIR CUSHION COVER

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a uniform cushion cover good in appearance, in case of producing a slush molding of a synthetic resin skin, by a method wherein, before the hardening of a skin in a mold, a notch is formed in the skin, then a foamed resin layer is monolithically formed on the undersurface of the skin with the section thereof corresponding to the notch thinned or notched.

CONSTITUTION: A notch forming member 16 of a jig 15 is set in a concave section 12 of the mold 11, a resin 20 in a sol form is poured in the concave section 12, and a skin layer is hardened along the mold. Then the resin 20 except the skin layer 20a is exhausted. Then the gelled resin remains on the surface of the concave section 12 and around the notch forming member 16. The notch forming member 16 is lifted from the concave section 12 to remove the skin layer 20a from the mold, and the burrs are separated off, so that an air cushion cover skin 22 having a notch 21 with a certain depth is obtained. Said skin 22 is set in a lower mold 24, an upper mold 27 having a projection 26 is engaged therewith, and a foamable resin is injected, and is foamed to obtain the cushion cover 29.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY